

총간관의 완전폐쇄를 유발한 간흡충증 1예

연세대학교 의과대학 내과학교실

박 승 우 · 정 재 복 · 강 진 경

= Abstract =

A Case of Total Biliary Obstruction Caused by Clonorchiasis

Seung Woo Park, M.D., Jae Bock Chung, M.D. and Jin Kyung Kang, M.D.

Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

The liver fluke, *Clonorchis sinensis* is a food-borne trematode, which chronically infects the bile ducts, and more rarely, the pancreatic duct and gall-bladder of human-beings and other mammals. The general pathologic features of infection with *Clonorchis sinensis* are characterized by edema, desquamation and acute inflammatory cellular response in the bile ducts in the early stage, and by goblet-cell hyperplasia, adenomatous hyperplasia and wall thickening in the chronic stage. Radiologic examinations usually reveal dilated peripheral intrahepatic bile ducts and normal extrahepatic bile ducts. Innumerable oval, round, linear or rice-like filling defects of adult flukes in medium-sized and small bile ducts may be seen on cholangiography, but complete obstruction of the bile ducts is a rare event. Herein we experienced a case of clonorchiasis which presented unusual manifestation of obstructive jaundice. Endoscopic retrograde cholangiography showed total occlusion at the level of common hepatic duct, which mimics extrahepatic bile duct carcinoma. For its unusual manifestation, we report this case with review of literatures.

Key Words: *Clonorchis sinensis*, Bile duct obstruction

서 론

인체 기생충 감염율은 회충 등의 토양매개성 기생충 감염은 거의 사라져서 충란 양성율이 1% 이하로 떨어진 반면 간흡충 감염은 지속되는 담수어 생식 등의 식습관으로 인하여 충란 양성율이 2.2% 정도로 유지되고 있다.¹

간흡충은 음식물 매개성 흡충류로서 인체의 담

관, 드물게는 췌관 또는 담낭에 만성적으로 기생하면서 임상적으로는 감염의 정도와 기간에 따라 위상복부 통증, 식욕부진, 구토 등의 증세를 유발하며 합병증으로는 담관 결석, 반복적인 화농성 담관염, 담관 농양, 담관 협착 및 담관암 등을 유발하기도 한다.^{2,3} 내시경적 역행성 담췌관 조영술 상에서 중간 크기의 담관 또는 말초 소담관에 원형, 타원형, 선상 또는 쌀알 형태의 수많은 간흡충이 관찰되는 경우가 있으며,^{4,5} 이차적인 담관 결석으로 인한 음영결손이나 담관협착이 관찰되기도 하지만,⁴ 담관의 완전폐쇄를 유발하는 경우

연락처 : 정재복, 서울시 서대문구 신촌동 134
연세의대 내과학교실 소화기내과

는 드물다. 저자 등은 폐쇄성 황달을 주소로 내원한 52세 남자환자에서 내시경적 역행성 담관조영술 및 내시경 초음파 검사 후 총간관에 발생한 담관암으로 오인하였다가 수술 후 간혹충의 성충 덩어리에 의한 총간관 폐쇄로 확진하였던 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 더불어 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 52세 남자

주 소: 황달, 2개월

현병력: 본 52세 남자환자는 2개월간의 황달과 전신쇠약을 주소로 응급실을 경유하여 본원 소화기내과에 입원하였다. 환자는 과거력상 당뇨병, 결핵 및 고혈압은 없었으며 20세 때에 이하선 절제술을 시행 받은 바 있으나, 이 후 별 문제 없이 지내다가 내원 2개월 전부터 황달과 전신쇠약이 발생하여 개인병원을 방문하여 복부전산화단층촬영을 시행 받은 후 총수담관 결석으로 진단 받고 본원으로 전원되었다. 내원시 문진상 전신쇠약, 경미한 우상복부 통증, 적색뇨 및 2개월간 10 Kg의 체중감소를 호소하였다.

과거력 및 가족력: 담수어 생식의 과거력은 확실하지 않으며 가족력상 특이 사항 없음.

사회력: 평균적으로 하루에 소주 반병을 30년간 마셔왔으며 30갑년의 흡연력이 있음.

이학적 소견: 내원 당시 혈압은 140/80 mmHg, 맥박은 분당 50회, 체온은 36.4°C였다. 만성병색을 보였으며 의식은 명료하였다. 공막과 피부에 황달소견을 보였다. 청진상 호흡음은 정상이었고 심음은 맥박수가 50회로 서맥을 보였으나 규칙적이었다. 복부 이학적 소견상 부드럽고 편평하였으며 우상복부에 경미한 압통이 있었으나 반사통은 없었으며 간이 우늑골 하연에서 4횡지 촉진되었다.

검사실 소견: 말초혈액검사상 백혈구 7,600/mm³ (다핵구 58%, 림프구 31%, 단핵구 11%), 혈색소 12.0 g/dL, 혈색치 36.7%, 혈소판 224,000/mm³이었다. 소변검사상 urobilinogen 1+, bilirubin 3+의

소견을 보였다. 혈청 전해질 검사상 sodium 140 mM/L, potassium 4.3 mM/L, chloride 105 mM/L, total CO₂ content 28 mM/L이었다. 혈청 생화학 검사상 calcium 8.7 mg/dl, inorganic phosphorus 4.5 mg/dl, glucose 107 mg/dl, blood urea nitrogen 12.0 mg/dl, creatinine 1.0/dl, uric acid 4.2 mg/dl, total cholesterol 207 mg/dl, total protein 6.1 g/dl, albumin 3.0 g/dl, total bilirubin 7.8 mg/dl, direct bilirubin 5.8 mg/dl, alkaline phosphatase 357 IU/L, AST 41 IU/L, ALT 23 IU/L, γ GT 174 IU/L이었으며 혈중 amylase는 82 U/dl이었다. B형 간염 항원항체 검사상 HBsAg 음성, Anti-HBc 양성, Anti-HBs 양성이었다.

방사선 검사 소견: 흉부 X-선 소견은 정상이었다. 복부 초음파 검사상 담낭은 확장되어 있었으며 1 cm 크기의 담석과 함께 오니가 관찰되었다 (Fig. 1). 좌우 간내담관은 전체적으로 확장되었으나 총간관과 총수담관은 확장되지 않았다. 총간관에서 뚜렷한 종괴는 관찰되지 않았으나 상부

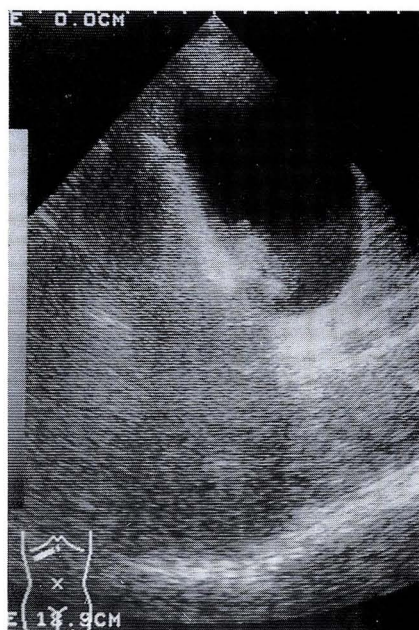


Fig. 1. Abdominal ultrasonography shows mildly extended gallbladder with 1 cm sized stone and sludge.

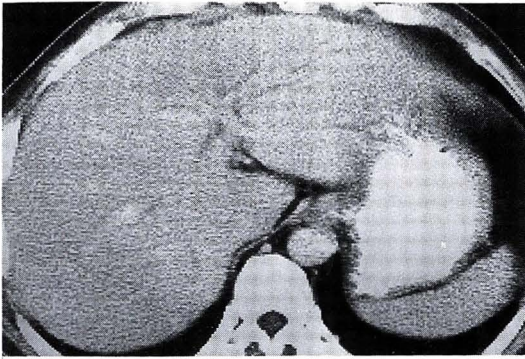


Fig. 2. Abdominal CT scan reveals mildly dilated left intrahepatic bile ducts without definable mass lesion.

담관의 확장소견으로 총간관의 폐쇄가 의심되었다. 복부전산화 단층촬영 검사상 좌측 간내담관의 확장소견이 관찰되었으며 담낭은 담낭벽의 비후와 담석이 관찰되었으며 수축되어 있었다. 뚜렷한 종괴의 소견은 관찰되지 않았고 종대된 림프절도 관찰되지 않았다(Fig. 2). 근위부 담관의 경미한 폐쇄소견이 의심되었으나 폐쇄의 원인은 뚜렷하지 않았다. 내시경적 역행성 담췌관 조영술 검사상 담낭은 조영되지 않았으며 총간관에서 담관의 완전 폐쇄소견이 관찰되었고 상부담관은 조영되지 않아 총간관에 발생한 담관암이 의심되었다(Fig. 3). 내시경 초음파 검사상 담낭은 확장되어 있었으며 1 cm 크기의 담석과 함께 오니가 관찰되었다. 좌우 간내담관은 전체적으로 확장되었으나 총간관과 총수담관은 확장되지 않았다. 총간관 부위에 혼합된 에코를 보이는 2.1×0.9 cm 크기의 경계가 불분명한 종괴가 관찰되었다(Fig. 4). 총수담관은 확장되지 않았고 췌장은 정상소견이었다. 내시경 초음파 소견상으로 담낭 결석과 총간관암이 의심되었다.

수술 소견: 환자는 내원 9일째 담낭절제술, 총수담관 절개술 및 T-자관 삽관술을 시행 받았다. 수술 소견상 복강 내에 반응성 액체저류의 소견은 없었으며 간은 정상 소견을 보였다. 담낭은 $12 \times 6 \times 7$ cm의 크기였고 1×1.5 cm의 담석이 1개 있었으며 담즙은 감염된 소견을 보였다. 총수담

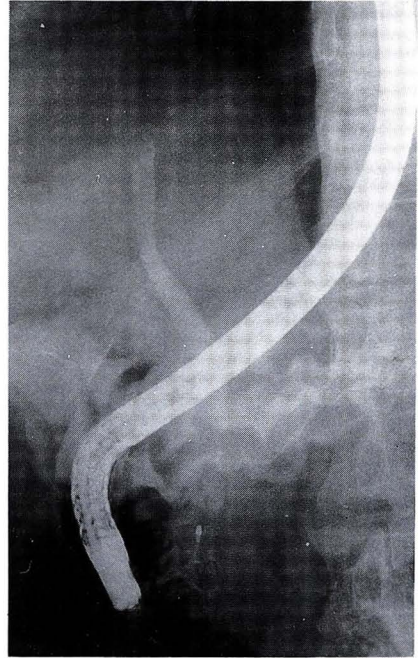


Fig. 3. ERCP shows complete obstruction at the level of common hepatic duct.



Fig. 4. Endoscopic ultrasonography shows ill-defined mixed echogenic mass of 2.1×0.9 cm size at the level of common hepatic duct.

관은 직경 1.0 cm으로 확장되어 있지는 않았으나 담관벽이 비후되어 있었으며, 총수담관을 절개하였을 때 수많은 간흡충의 성충들이 흘러 나왔다. 가능한 모든 성충들을 제거하였으며 수술 중 시행한 담관조영술상에서 담도의 이상소견은 관찰

되지 않았다.

임상경과: 수술 후 시행한 대변 기생충 검사상 간흡충의 충란이 발견되었고 praziquantel 8T를 투여하여 치료하였으며 수술 후 5일째 시행한 간기능 검사상 총 빌리루빈치가 2.9 mg/dl로 감소하였으며 환자는 수술 후 14일째 퇴원하였다.

고 찰

간흡충은 생물학적으로 *Opisthorchis viverrini* 및 *Opisthorchis felinus*와 유사한 음식물 매개성 흡충류(trematode)로서 인간과 기타 포유동물의 담관, 드물게는 췌관 또는 담낭에 만성적으로 기생한다.⁶ 간흡충의 감염단계인 피낭유충(metacercaria)에 감염된 담수어를 날 것으로 또는 덜 익힌 상태에서 섭취함으로써 감염이 된다. 인체에 감염된 피낭유충은 십이지장이나 공장에서 피낭 탈출을 하여 십이지장 유두를 통하여 담관으로 이동하며 담관에서 약 4주만에 성충으로 성장한 뒤 담관 내에서 수 십 년간 생존하면서 하루에 2,000~4,000개의 충란을 생산해낸다.⁵⁻⁷ 충란은 총수 담관, 소장, 대장을 거쳐 분변으로 배출된다. 다자란 성충은 길이가 8~15 mm, 넓이는 1.5~4.0 mm, 두께는 1.0 mm 정도가 된다.⁴ 분변을 통하여 배출된 충란은 유자충(miracidium) 상태로 성장한 뒤 1차 중간숙주인 달팽이류에 의하여 섭취된 후 무성생식을 통하여 스포로시스트(sporocyst), 레디아(redia)를 거쳐 세르카리아(cercaria)로 성장한 후 담수로 배출된다. 세르카리아는 2차 중간숙주인 적합한 담수어의 피부부를 뚫고 들어가 피낭을 형성하여 인체에 감염될 수 있는 피낭유충이 된다.^{6,7}

간흡충은 세계적으로 한국, 중국, 대만, 홍콩, 마카오 및 베트남 등지에 7백만 명이 감염되어 있을 것으로 추정된다.⁶ 국내에서는 회충 등의 토양 매개성 기생충 감염이 거의 사라져 충란 양성율이 1% 이하로 떨어진 반면 간흡충 감염은 충란 양성율 2.2%로 가장 흔한 기생충 감염이 되었으며,¹ 주로 30~50대 성인 남성이 간흡충에 감염된다.⁵ 이렇게 국내에서 간흡충의 감염율이 감소하

지 않는 이유는 첫째, 담수어를 생식하는 식습관이 지속되고 있다는 점, 둘째, 효과적인 진단 및 환자관리가 어렵다는 점을 지적할 수 있다.

간흡충의 감염에 따른 병리학적인 변화는 감염의 정도와 기간에 비례하여 나타나는데, 초기에는 간흡충이 직접적으로 담관벽을 자극하여 담관의 부종, 상피세포의 탈락 및 급성 염증반응 세포의 침윤이 나타나며 만성단계에서는 현저한 간모양세포의 이형화생, 선종성 증식, 담관의 폐쇄 및 담관벽의 비후 등이 나타난다.^{4,5,8} 이러한 변화는 주로 중간크기의 담관 또는 말초 소담관에 나타나는데 간흡충의 개체수가 매우 많을 때에는 좌우 간관 이하의 간외담관 및 담낭, 드물게는 췌관 에까지 흡충이 존재하기도 한다.⁹

임상적으로 감염 초기에는 흡충 개체수가 적기 때문에(<100개체) 대부분 무증상이다. 인체에서 수십 년간 생존하는 특성상, 유행하는 지방에서 간흡충에 감염된 환자는 나이가 들어감에 따라 간흡충의 개체수가 점차 증가하며 일반적으로 감염된 지 약 30년이 경과한 뒤에 임상적인 증상이 나타난다. 간흡충의 개체수가 100~1000개체인 경우에 경미한 증상으로 위상복부 통증, 오심, 구토, 식욕부진, 설사 등이 나타나는데, 이때에는 대부분 간 기능 검사와 방사선 검사소견이 정상이다. 흡충의 개체수가 더욱 증가하게 되면 증상이 지속적으로 나타나게 되고, 합병증으로 만성적인 담즙 정체에 의한 담관결석, 2차성 세균 감염에 의한 반복적인 화농성 담관염, 담관 농양, 담관 협착 및 나아가서는 담관암 등이 발생할 수 있다.^{2,3}

간흡충 감염의 방상선학적 변화는 복부 초음파, 전산화단층촬영 및 담관조영술에서 관찰된다. 초음파 검사 및 전산화 단층촬영상에서 관찰되는 특징적인 소견은, 간외담관은 정상이면서 국소적인 폐쇄성 병변은 없이 나타나는 간 변연 부위 간내담관의 미만성 확장소견이며 때로는 본 증례와 유사하게 초음파 검사상에서 묻혀진 간흡충의 덩어리가 확장된 담관 내에서 후방 음향음영을 갖지 않는 고에코의 종괴로 관찰되기도 한다.⁵ 담관조영술에서 흔히 관찰되는 소견은 간내담관의 확

장, 수많은 간흡충 성충에 의한 중간 크기의 담관 또는 소담관에서 발견되는 타원형, 달걀형, 선형, 또는 쌀알 모양의 음영결손이며,^{4,5} 이차적인 담관 결석의 생성으로 다발성의 담관내 음영결손과 담관의 협착 등이 관찰되기도 한다.¹³ 간흡충의 개체수가 적을 때에는 간 흡충에 의한 음영결손이 확장된 간내담관에 걸쳐 산발적으로 관찰되나 개체수가 많을 때에는 담낭 및 췌관에서 음영결손이 관찰되기도 하며,⁵ 드물게는 담도의 완전 폐쇄로 말단 담도가 조영되지 않는 소견을 보이기도 한다.⁴

본 증례에서는 내시경적 역행성 담도조영술상, 담낭은 조영되지 않으면서 총간관에서 완전폐쇄 소견을 보였고, 내시경 초음파 검사상 좌우 간내담관의 확장과 함께 총간관 내에 2.1×0.9 cm의 후방 음향음영을 동반하지 않는 혼합된 에코를 보이는 종괴상이 관찰되어 총간관암으로 오인되었던 증례였다. 간흡충 성충의 크기를 고려할 때, 직경이 큰 좌우 간관 이하의 담관에서는 폐쇄를 유발하는 경우가 드물며 폐쇄를 유발하는 경우에는 대부분 선종성 증식, 담관염으로 인해 분비된 점액, 담관 주변의 섬유화 반응 및 이로 인한 담관의 협착이 관계된다고 알려져 있다.⁵ 본 증례에서는 수술 소견상 담관내에 결석이 발견되지 않았고 비후된 담관을 절개하였을 때 무수한 간흡충 성충들이 흘러나온 점으로 미루어, 특이하게도 한데 뭉친 간흡충 성충의 덩어리가 내시경초음파 검사상 종괴로 관찰되었을 것으로 생각된다.

아직까지 국내에서는 간흡충 감염이 지속적으로 발생하고 있다는 점과,¹ 장기간 지속된 간흡충 감염으로 발생한 담관협착 및 담관폐쇄의 소견은 방사선 소견으로 담관암과 감별하기 어렵다는 점, 그리고 만성적인 간흡충 감염이 담관암의 고위험군임을 고려할 때,^{3,10,11} 폐쇄성 황달을 보이는 환자에서는 담수어 생식에 관련된 자세한 병력의 조사는 물론 간흡충 감염에 대한 검사가 필요할 것으로 생각된다. 간흡충 감염의 진단은 대변 총란검사가 가장 정확한 방법으로 알려져 있으며, 피내 반응 검사의 민감도는 62%이고 간내담관의

확장소견을 기준으로 하였을 때 초음파 검사의 민감도는 21%로 보고된 바 있다.^{1,12} 그러나 Sheng 등에 의하면¹³ 배출되는 총란의 수가 적은 경우에는 대변 총란검사서 위음성으로 나오는 예가 많다고 하였으며, 대변 총란 검사와 혈청을 이용한 면역학적 검사인 Dot-immunogold-silver-staining(Dot-IGSS)법의 민감도를 각각 76.1% 및 100%로 보고하였다. 본 증례와 같이 장기간의 감염에 의하여 흡충 개체수가 많을 때에는 대변 검사만으로도 충분할 것으로 생각되며, 방사선 검사 소견상 간흡충증이 의심되나 수 차례에 걸친 대변 총란검사에 음성을 보이는 경우 면역학적인 검사가 유용할 것으로 생각된다.

색인단어: 간흡충, 담관폐쇄

참 고 문 헌

1. 이현경: 형산강 유역 포항 통합시 근로자들에 있어서 간흡충 감염상 및 초음파검사와 피내반응검사의 정확도. 기생충학회지 1995; 33(2): 117-123.
2. Sullivan WG, Loep LJ: common bile duct obstruction and cholangiohepatitis in clonorchiasis. JAMA 1980; 243: 2060-2061.
3. Belamaric J: Intrahepatic bile duct carcinoma and C. sinensis infection in Hong Kong. Cancer 1972; 31: 468-473.
4. Bhargava DK: Endoscopy and biliary parasites. Gastrointest Endosc Clin North Am 1996; 6(1): 139-152.
5. Lim JH: Radiologic findings of clonorchiasis. AJR 1990; 155: 1001-1008.
6. Moller H, Heseltine E, Vainio H: Working group report on schistosomes, liver flukes and Helicobacter pylori. Int J Cancer 1995; 60: 587-589.
7. Liu LX, Harinasuta KT: Parasitic diseases of the liver and intestines: Liver and intestinal flukes. Gastroenterol Clin North Am 1996; 25(3): 627-636.
8. Hou PC: Pathological changes in the intrahepatic bile ducts of cats(Felis catus) infested with clonorchis sinensis. J Pathol Bacteriol 1965; 89: 357-364.
9. Rim HJ: The current pathobiology and chemotherapy of clonorchiasis. Korean J Parasitol 1986; 24(suppl): 7-20.
10. Shin HR, Lee CU, Park HJ, Seol SY, Chung JM, Choi

- Hc, Ahn YO, Shigemastu T: Hepatitis B and C virus, Clonorchis sinensis for the risk of liver cancer: A case-control study in Pusan, Korea. *Int J Epidemiol* 1996; 25(5): 933-940.
11. Schwartz DA: Cholangiocarcinoma associated with liver fluke infections: A preventable source of morbidity in Asian immigrants. *Am J Gastroenterol* 1986; 81: 76-79.
12. Choi BI, Park JH, Kim YI, Yu ES, Kim SH, Kim WH, Kim CY, Han MC: Peripheral cholangiocarcinoma and clonorchiasis: CT findings. *Radiology* 1988; 169: 149-153.
13. Sheng LY, Ping DW, Ming WY, Gui CY, Yang ZK, Mei SJ, Zhen HX, Yue LG, Fa YC, Xing WZ: Application of dot-immunogold-silver staining in the diagnosis of clonorchiasis. *J Trop Med Hyg* 1995; 98: 151-154.
-